

**PERENCANAAN KEBUTUHAN DISTRIBUSI KULIT
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DISTRIBUTION
REQUIREMENT PLANNING* (DRP)
(STUDI KASUS: UD. ROHMAT)**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik**

Oleh :

ARDY YUDIANA

D 600 090 027

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2017

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERENCANAAN KEBUTUHAN DISTRIBUSI KULIT
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DISTRIBUTION
REQUIREMENT PLANNING* (DRP)
(STUDI KASUS: UD. ROHMAT)**

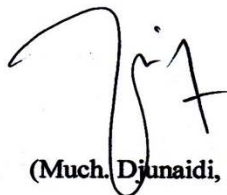
PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

ARDY YUDIANA
D 600 090 027

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen
Pembimbing



(Much. Djunaidi, ST, MT)

HALAMAN PENGESAHAN

**PERENCANAAN KEBUTUHAN DISTRIBUSI KULIT
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DISTRIBUTION
REQUIREMENT PLANNING (DRP)*
(STUDI KASUS: UD. ROHMAT)**

Oleh :

ARDY YUDIANA

D 600 090 027

**Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Teknik Jurusan Teknik Industri
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Kamis, 10 Agustus 2017
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dewan Penguji:

- 1. Much. Djunaidi, ST, MT
(Ketua)**
- 2. Muchlison Anis, ST, MT
(Sekretaris)**
- 3. Indah Pratiwi, ST, MT, Ph.D
(Anggota)**
- 4. Hafidh Munawir, ST, M.Eng
(Anggota)**

Tanda Tangan



Dekan Fakultas Teknik


(Ir. Sri Sumartono, M.T, Ph.D)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggung jawabkan sepenuhnya.

Surakarta, Agustus 2017

Yang Menyatakan,



Ardy Yudiana
D 600 090 027

**PERENCANAAN KEBUTUHAN DISTRIBUSI KULIT
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *DISTRIBUTION
REQUIREMENT PLANNING (DRP)*
(STUDI KASUS: UD. ROHMAT)**

ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan penjadwalan aktivitas distribusi produk samak kulit sesuai dengan kapasitas persediaannya untuk permintaan produk sehingga dapat mengurangi biaya distribusi pada sebuah perusahaan dengan metode *Distribution Requirement Planning (DRP)*. Sistem pendistribusian di UD.Rohmat saat ini belum dapat memberikan sebuah gambaran atau perencanaan permintaan pada masa yang akan datang, sehingga permintaan produk tidak dapat dikontrol dan tidak sesuai dengan permintaan pasar sehingga mengakibatkan terjadinya kelebihan atau bahkan kekurangan produk pada tingkat agen. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa perencanaan distribusi produk samak kulit dari perusahaan ke agen menggunakan sistem satu kali pengiriman, yaitu pengiriman produk hanya menuju satu agen dengan menggunakan kapasitas maksimum dari satu armada. Dengan menggunakan metode *DRP* didapatkan pengeluaran biaya distribusi yang lebih sedikit dibandingkan menggunakan metode dari perusahaan yang digunakan sekarang. Biaya distribusi dengan metode *DRP* sebesar Rp. 46.903.000,00 sedangkan biaya distribusi dengan metode dari perusahaan sebesar Rp. 64.418.000,00. Hal tersebut berarti bahwa metode *DRP* dapat mengurangi biaya distribusi sebesar 27,189%, metode *DRP* dapat digunakan UD.Rohmat untuk menghemat biaya distribusi.*

Kata kunci : Distribusi, *DRP*, Persediaan, UD.Rohmat

ABSTRACT

*This study aims to plan the scheduling of tanning product distribution activity in accordance with its inventory capacity for product demand so as to reduce distribution cost in a company with method of *Distribution Requirement Planning (DRP)*. The current distribution system in UD.Rohmat has not been able to provide an overview or demand planning in the future, so product demand can not be controlled and not in accordance with market demand resulting in excess or even shortage of products at the agent level. The results of the research indicate that the planning of the distribution of leather products from the company to the agent using a one-time delivery system, namely the delivery of products only to one agent using the maximum capacity of a fleet. By using the *DRP* method there is less distribution cost expenditure than using the method of the company used now. Distribution fee with *DRP* method of Rp. 46.903.000,00 while distribution cost with method from*

company equal to Rp. 64.418.000,00. This means that the DRP method can reduce the distribution cost by 27.189%, DRP method can be used UD.Rohmat to save distribution costs.

Keywords : Distribution, DRP, Inventory, UD.Rohmat

1. PENDAHULUAN

Distribusi merupakan faktor yang amat vital bagi perusahaan untuk melakukan pengiriman produk kepada konsumen. Masalah distribusi dialami perusahaan berskala kecil maupun besar, perusahaan hilir maupun hulu, tak terkecuali Usaha Dagang (UD) pada level menengah ke bawah. Salah satu Usaha Dagang yang melakukan kegiatan distribusi adalah UD. Rohmat. UD. Rohmat merupakan salah satu Usaha Dagang yang bergerak dalam bidang industri Penyamakan Kulit di Lingkungan Industri Kulit (LIK) Kabupaten Magetan, di mana produk yang dihasilkan kulit jenis *Pattern (box)*. Saat ini daerah pemasarannya mencakup wilayah Surabaya, Sidoarjo, Mojokerto, Malang dan Magetan. Pengiriman produk dilakukan sesuai dengan permintaan dari agen dengan menggunakan transportasi lewat jalur darat. Proses distribusi produk UD. Rohmat ditujukan ke tingkat agen – agen, selanjutnya dari agen akan didistribusikan ke retailer atau perajin.

Sistem pendistribusian perusahaan pada saat ini belum memberikan sebuah perencanaan atau gambaran untuk permintaan pada masa yang akan datang, sehingga permintaan produk tidak dapat terkontrol dengan baik dan tidak sesuai dengan permintaan pasar. Kondisi ini mengakibatkan terjadinya kelebihan maupun kekurangan persediaan barang, pada perusahaan maupun pada masing agen. Hal tersebut disebabkan karena selama ini perusahaan belum memiliki acuan sebagai rencana penjadwalan pendistribusian produksi pada masa yang akan datang dalam melaksanakan pendistribusian produknya.

Berdasarkan masalah di atas, maka perlu dilakukan perencanaan dan penjadwalan distribusi dengan metode *Distribution Requirement Planning* (DRP). Metode ini dianggap dapat memberikan perencanaan yang memproyeksikan permintaan pada masa yang akan datang dihubungkan dengan status persediaan dan diarahkan menjadi awal pendistribusian produk,

sehingga perusahaan dapat memenuhi permintaan dari konsumen secara tepat waktu dan jumlah yang sesuai agar dapat menekan biaya distribusi.

Penelitian mengenai perencanaan distribusi mempunyai tujuan, antara lain :

1. Membuat perencanaan penjadwalan aktivitas pendistribusian produk kulit.
2. Total biaya distribusi yang dikeluarkan perusahaan dapat berkurang.

1.1 Landasan Teori

Distribusi merupakan sebuah proses di mana penyampaian barang atau jasa dari penyedia (produsen) kepada pihak yang membutuhkan (konsumen). Saluran distribusi menurut Philip Kotler (1997:140) ialah serangkaian organisasi yang saling tergantung dan terlibat dalam proses untuk menjadikan suatu barang atau jasa siap untuk digunakan atau dikonsumsi.

Di dalam sistem produksi, terdapat sistem produksi tarik dan dorong, pada sistem distribusi juga terdapat sistem distribusi tarik (pull distribution center) dan sistem distribusi dorong (push distribution centre). Dalam sistem distribusi dorong, induk pusat distribusi menentukan jenis dan jumlah barang yang dikirim kepada tingkat distribusi yang ada dibawahnya, kebalikannya dalam distribusi tarik, masing-masing pusat distribusi tingkat bawah menentukan jenis dan jumlah barang yang diperlukan dan kemudian akan diteruskan kepada distribusi yang ada diatas untuk dikirim.

Sistem dorong adalah perencanaan kebutuhan distribusi (*Distribution Requirement Planning*). DRP menggunakan teknik titik pemesanan kembali berbasis waktu untuk mencerminkan permintaan dan rencana pesan yang akan datang di semua tingkatan sistem distribusi. Pengendalian persediaan distribusi dengan sistem dorong, pusat kendali ada ditangan perusahaan yang akan menetapkan jumlah barang yang diterima oleh tiap distributor.

1.2 Kajian tentang Persediaan

Persediaan (*inventory*) adalah bahan atau barang yang disimpan yang akan dipergunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya: untuk proses produksi atau perakitan, untuk suku cadang dari peralatan, maupun untuk dijual (Arifin, 2010). Oleh karena itu, persediaan memerlukan manajemen pengelolaan yang baik. Pengendalian persediaan merupakan fungsi manajerial yang sangat penting dalam sebuah perusahaan. Jika sebuah perusahaan terlalu banyak melakukan penyimpanan barang, maka otomatis biaya penyimpanan yang dikeluarkan akan terlalu banyak, dan mungkin mempunyai *opportunity cost*. Jika perusahaan tidak mempunyai persediaan yang cukup, dapat menyebabkan kekurangan bahan baku dan mengakibatkan biaya tambahan dalam hal bahan baku (*stockout cost*).

1.3 *Distribution Requirement Planning* (DRP)

Distribution Requirement Planning (DRP) adalah proses manajemen yang mengintegrasikan sejumlah aktivitas kritis yang perlu untuk mengatur dan mengendalikan operasi–operasi distribusi dan mengintegrasikan kebutuhan operasi tersebut dengan kemampuan dari sumber–sumber persediaan. DRP merencanakan kebutuhan–kebutuhan pada tiap level distribusi. Dengan DRP ini, unit usaha memulai penjadwalan distribusi dengan lebih akurat dan pada saat yang sama mencapai stabilitas produksi. Sebagai akibatnya kegiatan distribusi produk dapat memperoleh keuntungan besar dalam hal perbaikan pelayanan pelanggan, pengurangan biaya persediaan, dan pengurangan sedikitnya biaya – biaya barang yang usang.

1.4 Konsep DRP

DRP merupakan suatu metode dalam mengelola pengadaan persediaan dalam proses distribusi pada suatu organisasi multi eselon atau level. Metode DRP menggunakan konsep *demand independent*, yang digunakan dengan melakukan peramalan guna terpenuhinya struktur pengadaan. Berapapun banyaknya level yang ada dalam jaringan distribusi, semuanya merupakan variabel yang dependent kecuali level

yang langsung memenuhi konsumen. *Distribution Requirement Planning* lebih menekankan pada aktivitas pengendalian dibandingkan kegiatan pemesanan. DRP mengantisipasi keperluan di masa yang akan datang menggunakan perencanaan pada setiap level jaringan distribusi. Metode ini memberikan prediksi kemunculan masalah-masalah sebelum masalah tersebut benar-benar nyata terjadi, sehingga memberikan informasi pada jaringan distribusi. Pada sistem distribusi ini, terdapat bentuk interdependensi antara distributor dan pengecer (sub cabang), sehingga kedua belah pihak memiliki kebebasan dalam melakukan peramalan kebutuhan persediaan barang. Diharapkan dapat memperkirakan kebutuhan permintaan tiap cabang sehingga dapat menyusun rencana kebutuhan untuk beberapa periode mendatang.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Obyek dan lokasi penelitian Tugas Akhir ini adalah di UD. Rohmat yang bertempat di Lingkungan Industri Kulit (LIK) Jalan Teuku Umar no.5 Magetan.

Dalam pengolahan data penelitian ini digunakan metode kuantitatif. Semua data yang terkumpul, baik data yang berasal dari hasil wawancara dengan bagian distribusi, bagian produksi, data yang berasal dari pengamatan secara langsung, maupun data tertulis akan diolah sesuai dengan langkah-langkah dalam metode DRP, yaitu :

1. Perhitungan Peramalan

Dari data permintaan atau data jumlah produk penyamakan kulit yang didistribusikan sepanjang bulan April 2016 sampai bulan Maret 2017, dilakukan peramalan untuk tahun 2017. Dalam meramalkan data ini, metode peramalan yang digunakan adalah metode peramalan dengan nilai *error* terkecil.

2. *Safety Stock*

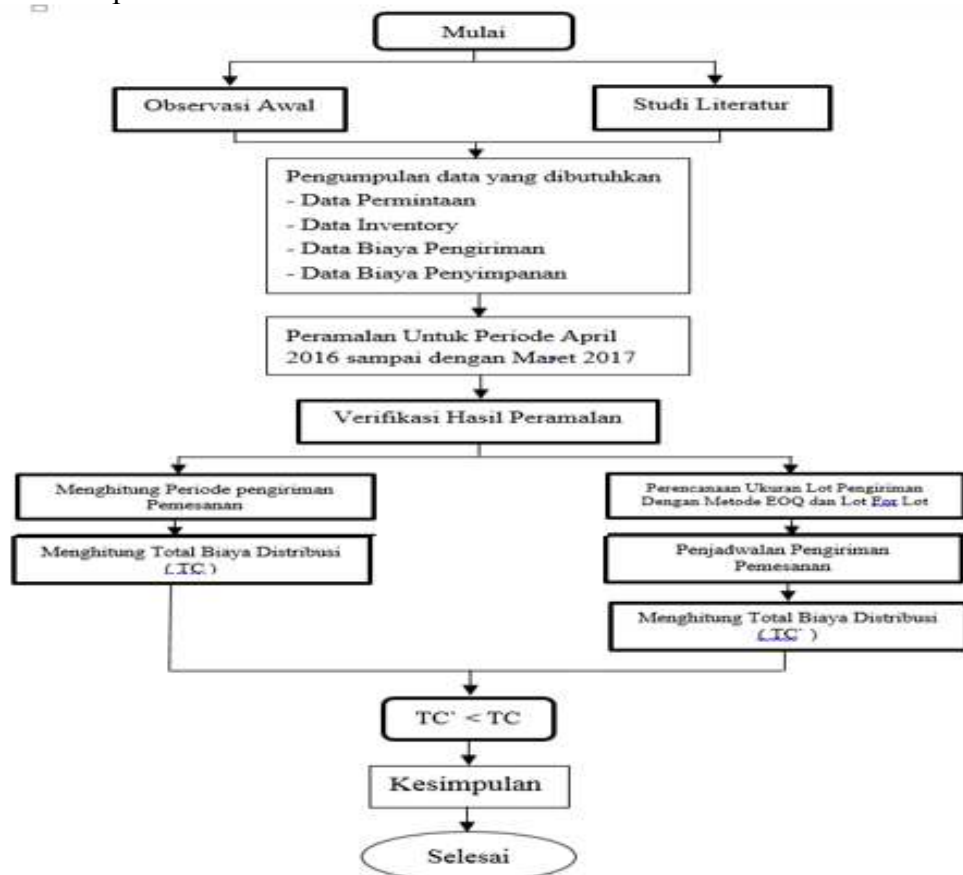
Dalam pengembangan sistem DRP, perkiraan *safety stock* dilakukan dengan cara sederhana dan menganggap permintaan normal selama *lead time* distribusi dan *service level* yang diinginkan adalah 95%.

3. *Economic Order Quantity (EOQ)*

Kegunaan EOQ adalah untuk menetapkan jumlah pemesanan yang dapat mengurangi biaya pemesanan dan biaya simpan. Hasil dari penghitungan EOQ, maka dapat disusun perencanaan DRP untuk setiap DC (*Distribution Centre*).

4. *DRP Worksheet*

Setelah langkah – langkah diatas, kemudian disusun *DRP Worksheet* sesuai dengan hasil perhitungan. Elemen – elemen yang ada dalam *DRP Worksheet* adalah *gross requirement*, *product on hand*, *safety stock*. Diagram yang menggambarkan tahap-tahap pengolahan data dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Kerangka Pemecahan Masalah

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Data Permintaan dan Data *Inventory On Hand*

Rincian data jumlah permintaan produk dan data *inventory on hand* dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1 Data permintaan produk

No	Agen	Jumlah Permintaan (per satuan <i>feet</i>)											
		Apr '16	Mei '16	Juni '16	Juli '16	Agt '16	Sep '16	Okt '16	Nov '16	Des '16	Jan '17	Feb '17	Mar '17
1	Surabaya	2100	1800	2200	2200	1900	2000	2100	1800	1900	2100	2100	1900
2	Sidoarjo	1800	2000	1800	1800	2100	1700	1800	1950	1800	1900	1900	1800
3	Mojokerto	2200	2300	2000	2400	2300	2100	2200	2400	2000	2100	2000	2200
4	Malang	2100	2200	2100	2000	1900	2100	1900	2050	2100	2000	2100	2200
5	Magetan	1800	1950	1700	1850	1700	1800	1600	1900	1700	1800	1700	1850

Tabel 2 Data *Inventory On Hand*

No	Agen	Jumlah (<i>feet</i>)
1	Surabaya	400
2	Sidoarjo	340
3	Mojokerto	150
4	Malang	550
5	Magetan	240

Sumber : UD.Rohmat

3.2 Biaya Pemesanan

Rincian untuk biaya pemesanan meliputi biaya administrasi pengiriman dan tenaga kerja yang terlibat seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Rincian Biaya Pengiriman Produk ke Agen Surabaya

Rincian Biaya	Total
Biaya Administrasi Pengiriman	
- Biaya Telekomunikasi	Rp 5.000,00
- Nota Pengiriman	Rp 500,00
Biaya Tenaga Kerja pengiriman	
- Biaya Sopir	Rp 50.000,00
- Biaya Tenaga bantuan bongkar muat	Rp 50.000,00
- Biaya BBM	Rp 250.000,00
	Rp 355.500,00

3.3 Biaya Simpan

Biaya simpan muncul dikarenakan pengadaan persediaan oleh perusahaan. Kuantitas barang yang disimpan oleh perusahaan bergantung pada besarnya biaya simpan. Ongkos sewa gudang, biaya administrasi, gaji pengelola gudang, biaya listrik, biaya asuransi, biaya kerusakan atau kehilangan adalah contoh yang termasuk dalam biaya simpan.

Tabel 4 Biaya Penyimpanan Produk

No	Jenis Biaya	Persentase
1	Administrasi gudang	4%
2	Tenaga Kerja	3%
3	Resiko Kerusakan	3%
	Total	10%

Sumber : UD. Rohmat

Biaya penyimpanan dalam 1 bulan = $10\% : 12 = 0,83\%$ dari harga produk samak kulit tersebut. Dengan demikian biaya penyimpanan untuk produk kulit samak sebesar $0,83\% \times \text{Rp. } 25.000,00 = \text{Rp. } 208,00$

3.4 Pengolahan Data

3.4.1 Peramalan

Hasil peramalan untuk periode 2017 menggunakan software WinQSB seperti pada tabel 5 berikut.

Tabel 5 Hasil Peramalan

No	Agen	Hasil peramalan											
		Apr '16	Mei '16	Juni '16	Juli '16	Agt '16	Sep '16	Okt '16	Nov '16	Des '16	Jan '17	Feb '17	Mar '17
1	Surabaya	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982
2	Sidoarjo	1841	1841	1841	1841	1841	1841	1841	1841	1841	1841	1841	1841
3	Mojokerto	1964	1964	1964	1964	1964	1964	1964	1964	1964	1964	1964	1964
4	Malang	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023	2023
5	Magetan	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820	1820

3.5 Perencanaan Distribusi dengan Metode DRP

Perhitungan dengan metode DRP dilakukan untuk mengurangi biaya distribusi yang dikeluarkan oleh perusahaan melalui perencanaan. Yaitu melalui perhitungan kebutuhan bersih untuk setiap agen agar

perusahaan dapat mengetahui berapa jumlah produk yang harus disiapkan untuk memenuhi permintaan agen tersebut. Untuk mengetahui kapan produk harus dikirim dan mengetahui berapa jumlah produk, maka perlu perhitungan ROP untuk masing-masing agen, untuk perbaikan sistem pendistribusian produk.

3.5.1 Perhitungan nilai ROP dan EOQ

Reorder point atau ROP digunakan untuk mengetahui dimana titik pemesanan kembali suatu produk. Besarnya *Safety Stok* untuk masing-masing agen telah ditentukan oleh perusahaan, yaitu sebesar 100 *feet*. Untuk agen Surabaya rata-rata permintaan produk sebesar 1982 *feet*, dengan *lead time* 2 hari atau 0,055 bulan. Sehingga besarnya ROP adalah :

$$ROP = L \times d + ss$$

$$ROP = 0,055 \times 1982 + 100$$

$$ROP = 209,01 \text{ feet} \approx 210 \text{ feet samak kulit}$$

Dari perhitungan tersebut, diharapkan agen melakukan pemesanan ulang saat persediaan samak kulit 210 *feet*.

Selanjutnya adalah menghitung EOQ untuk mengetahui nilai pemesanan produk yang ekonomis

$$EOQ = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 1982 \times 705.500}{2500}}$$

$$EOQ = 1063,631 \approx 1064 \text{ feet}$$

Jadi agen Surabaya mencapai nilai ekonomis ketika jumlah pesanan sebesar 1064 *feet* samak kulit. Nilai ROP dan EOQ masing-masing agen dapat dilihat di tabel 6.

Tabel 6 Nilai ROP dan EOQ tiap agen

No	Agen	ROP	EOQ
1	Surabaya	210	1064
2	Sidoarjo	202	1026
3	Mojokerto	209	1059
4	Malang	221	1121
5	Magetan	201	1020

Besar nilai ROP dari tiap agen berguna untuk melakukan pengiriman produk, sehingga dapat mengurangi kehabisan atau kekurangan barang.

3.5.2 Perhitungan Lot For Lot

Perhitungan *Lot For Lot* berguna untuk mengetahui kebutuhan bersih pengiriman tiap bulan. Untuk agen Surabaya perhitungan *Lot For Lot* seperti pada tabel 7.

Tabel 7 Perhitungan *Lot For Lot*

Periode (bulan)													
lead time 2 hari	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
GR	0	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982
SR													
PoH	400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NR		1582	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982
POR		1582	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982
PR		1582	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982

3.5.3 Perhitungan FOQ

Prinsip FOQ adalah pemesanan dilakukan pada saat mencapai batas titik pemesanan (*reorder point*). Ukuran lot ialah 900 *feet* untuk tiap pengiriman. 900 *feet* ini adalah kapasitas maksimum untuk satu armada. Diharapkan perusahaan mampu memberikan pelayanan yang cepat dalam memenuhi pesanan dari agen. Tabel 8 akan menampilkan perhitungan perencanaan distribusi dari agen Surabaya.

Tabel 8 Perhitungan FOQ

Agen Sby	Periode (bulan)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pesanan	1582	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982	1982
Jumlah (lot)	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900
FOQ	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Dengan perencanaan metode FOQ ini diperoleh hasil pengiriman pada agen Surabaya pada bulan pertama sebanyak 2 kali, pada bulan kedua sebanyak 3 kali pengiriman, dan seterusnya.

3.5.4 Total Biaya Distribusi Dengan Metode DRP

Setelah diketahui jumlah pengiriman yang akan dilakukan oleh perusahaan, maka pada tabel 9 akan diperlihatkan besarnya total biaya distribusi yang dikeluarkan oleh perusahaan.

Tabel 9 Total Biaya Distribusi Agen Surabaya dengan metode DRP

Bulan	Pengiriman	Biaya Pengiriman	Biaya Distribusi
1	2	Rp. 355.500	Rp. 711.000
2	3	Rp. 355.500	Rp. 1.066.500
3	3	Rp. 355.500	Rp. 1.066.500
4	3	Rp. 355.500	Rp. 1.066.500
5	3	Rp. 355.500	Rp. 1.066.500
6	3	Rp. 355.500	Rp. 1.066.500
7	3	Rp. 355.500	Rp. 1.066.500
8	3	Rp. 355.500	Rp. 1.066.500
9	3	Rp. 355.500	Rp. 1.066.500
10	3	Rp. 355.500	Rp. 1.066.500
11	3	Rp. 355.500	Rp. 1.066.500
12	3	Rp. 355.500	Rp. 1.066.500
Total Biaya Distribusi (TC)			Rp. 12.442.500

Dengan metode DRP dapat diketahui total biaya distribusi ke agen Surabaya pada tahun 2017 sebesar Rp. 12.442.500. Pada tabel 10 akan dijelaskan perhitungan total biaya distribusi dengan DRP dari perusahaan menuju ke semua agen.

Tabel 10 Total Biaya Distribusi (TC') ke Seluruh Agen

No	Agen	Total Pengiriman	Biaya Pengiriman	Total Biaya Distribusi (TC')
1	Surabaya	35	Rp. 355.500	Rp. 12.442.500
2	Sidoarjo	35	Rp. 305.500	Rp. 10.692.500
3	Mojokerto	36	Rp. 265.500	Rp. 9.558.000
4	Malang	35	Rp. 325.500	Rp. 11.392.500
5	Magetan	35	Rp. 80.500	Rp. 2.817.500
Total		176		Rp. 46.903.000

Pada tabel 10 menunjukkan jumlah pengiriman dan total biaya distribusi menggunakan metode DRP (TC') yaitu sebanyak 176 kali pengiriman dengan total biaya distribusi (TC') sebesar Rp. 46.903.000,00.

3.5.5 Perbandingan Total Biaya Distribusi

Sebelum membandingkan total biaya distribusi, maka perlu diketahui total biaya distribusi yang selama ini dilakukan oleh perusahaan (TC) sebagai pembanding. Perbandingan ini bertujuan untuk mengetahui apakah biaya distribusi yang digunakan perusahaan saat ini sudah minimum atau belum. Pada tabel 11 menjelaskan biaya distribusi yang menggunakan metode perusahaan.

Tabel 11 Biaya Distribusi (TC) ke Seluruh Agen

No	Agen	Total Pengiriman	Biaya Pengiriman	Total Biaya Distribusi (TC)
1	Surabaya	48	Rp. 355.500	Rp. 17.064.000
2	Sidoarjo	49	Rp. 305.500	Rp. 14.969.500
3	Mojokerto	51	Rp. 265.500	Rp. 13.540.500
4	Malang	48	Rp. 325.500	Rp. 15.624.000
5	Magetan	40	Rp. 80.500	Rp. 3.220.000
Total		236		Rp. 64.418.000

Pada tabel 11 disebutkan berapa kali pengiriman yang harus dilakukan oleh perusahaan untuk memenuhi permintaan agen dan

total biaya yang dikeluarkan oleh perusahaan, yaitu sebanyak 236 kali pengiriman dengan total biaya distribusi (TC) sebesar Rp. 64.418.000,00.

Dengan menggunakan metode perusahaan didapatkan total biaya distribusi (TC) sebesar Rp. 64.418.000,00, jika menggunakan metode DRP maka didapatkan total (TC') sebesar Rp. 46.903.000,00. Untuk perbandingan dari kedua hasil tersebut adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Perbandingan} &= \frac{TC - TC'}{TC} \times 100\% \\ &= \frac{64.418.000 - 46.903.000}{64.418.000} \times 100\%\end{aligned}$$

$$\text{Perbandingan} = 27,189 \%$$

Hal ini menunjukkan bahwa metode yang digunakan oleh perusahaan saat ini belum optimal, dan metode DRP mampu meminimumkan biaya distribusi sebesar 27,189 %.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat setelah melakukan penghitungan diatas ialah sebagai berikut :

1. Perencanaan distribusi produk samak kulit dari perusahaan ke agen menggunakan sistem satu kali pengiriman, yaitu pengiriman hanya untuk satu tujuan agen dengan menggunakan kapasitas maksimum dari satu armada.
2. Dengan menggunakan metode DRP, biaya yang dikeluarkan perusahaan untuk pendistribusian barang lebih sedikit dibanding menggunakan perhitungan dari perusahaan yang saat ini digunakan. Biaya distribusi dengan metode DRP sebesar Rp. 46.903.000,00 sedangkan biaya distribusi dengan metode perusahaan ialah Rp. Rp. 64.418.000,00. Jadi metode DRP mampu mengurangi biaya distribusi yang dikeluarkan oleh perusahaan.

3. Dengan metode DRP perusahaan mampu melakukan penghematan biaya distribusi sebesar 27,189 %. Hal ini menunjukkan bahwa metode DRP memiliki nilai yang lebih efisien dan dapat digunakan di UD. Rohmat untuk mengurangi biaya distribusi.

4.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis diberikan yaitu :

1. Pendistribusian produk samak kulit sebaiknya dilakukan ke satu tujuan, dalam arti pengiriman ke satu agen tidak bersamaan dengan tujuan lainnya.
2. Sebaiknya perusahaan menggunakan metode DRP dalam melakukan perencanaan distribusi produknya.
3. Perusahaan sebaiknya menyiapkan sarana pendukung untuk implementasi metode ini seperti pembukuan data yang akurat, manajemen yang baik, adanya komunikasi yang baik antara pihak agen, *warehouse* dan bagian produksi mengenai adanya persediaan produk.
4. Untuk mengawasi pelaksanaan DRP, perusahaan sebaiknya melakukan evaluasi berkala terhadap kinerja sistem distribusi yang dihasilkan melalui penggunaan metode DRP.
5. Untuk penelitian berikutnya dapat dilakukan apabila kapasitas produksi pada UD. Rohmat tetap, karena untuk pengolahan limbah dari kulit masih dikelola oleh UPT LIK Kabupaten Magetan yang memiliki kapasitas penampungan limbah yang tetap.

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, Adib Fahrozi, 2009, “Perencanaan dan Penjadwalan Aktivitas Distribusi Hasil Perikanan Dengan Menggunakan *Distribution Requirement Planning* (DRP)”, Sidoarjo, Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jatim. Diakses Tanggal 15 September 2014

- Arifin, Habibi, 2010, "MANAJEMEN PERSEDIAAN (INVENTORY)", di posting pada Sabtu 01 Mei 2010. Diakses dari alamat url: <http://habibiarifin.blogspot.com/2010/05/manajemen-persediaan-inventory.html>. pada tanggal 10 Juli 2015
- Heizer, Jay and Barry Render, 1996, "Productions Management Strategic and tactical Decisions", 4 edition, Prentice - Hal Inc. New Jersey
- Heizer, Jay dan Barry Render, 2009, "Manajemen Operasi", Buku 1 Edisi 9. Salemba 4 : Jakarta
- Indrajit, Richardus E, Djokopranoto, 2003, "Manajemen Persediaan", PT Gramedia Widiasaranan Indonesia : Jakarta.
- Kotler, Philip. 1997. "Manajemen Pemasaran : Analisis, Perencanaan, Implementasi, dan Kontrol". Jilid 1 (Edisi Bahasa Indonesia dari Principles of Marketing 9e). Penerbit PT Prenhalindo : Jakarta.
- Yamit, Zulian. 1999. "Manajemen Persediaan". Ekonesia Fakultas Ekonomi Universitas Islam Indonesia : Yogyakarta